

Lembar 1

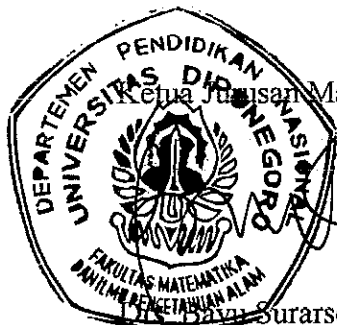
HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : ESTIMASI PROPORSI POPULASI DENGAN DUA FAKTOR
YANG BERHUBUNGAN

NAMA : ARI NOVI AGUNG N.

NIM : J2A 096 008

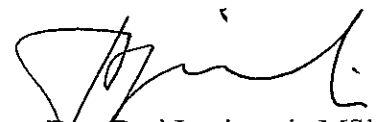
Telah lulus ujian pada tanggal : 11 Juni 2003



Ihsan Surarso, MSc. PhD
NIP. 131 764 886

Semarang, Juni 2003

Panitia Penguji Ujian Sarjana
Jurusan Matematika
Ketua


Dra. Dwi Ispriyanti, MSi.
NIP. 131 626 755

Lembar 2

HALAMAN PENGESAHAN


JUDUL : ESTIMASI PROPORSI POPULASI DENGAN DUA FAKTOR
YANG BERHUBUNGAN

NAMA : ARI NOVI AGUNG N.

NIM : J2A 096 008

Telah lulus ujian pada tanggal : 11 Juni 2003


Pembimbing Utama



Dra/Dwi Ispriyanti, MSi.
NIP. 131 626 755

Semarang, Juni 2003

Pembimbing Anggota



Drs. Tarno, MSi.
NIP. 131 931 640

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyusun skripsi ini dengan baik. Tidak lupa sholawat dan salam penulis haturkan kepada Rasulullah Saw.

Skripsi ini berjudul "*Estimasi Proporsi Populasi dengan Dua Faktor yang Berhubungan*", disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam di Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak antara lain:

1. Drs. Bayu Surarso, MSc. PhD. selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.
2. Dra. Dwi Ispriyanti, MSi. selaku dosen wali sekaligus dosen pembimbing utama.
3. Drs. Tarno, MSi. selaku dosen pembimbing anggota yang dengan sabar membimbing serta mengarahkan penulis hingga selesainya skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dimana penulis mendapatkan ilmu pengetahuan.
5. Seluruh keluarga penulis yang tiada henti-hentinya memanjatkan do'a demi kelancaran penulis menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh sahabat-sahabatku '96

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Juni 2003

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR SIMBOL.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK.....	x
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
 BAB II. PROGRAM SEPARABEL	 4
2.1. Metode Kuhn Tucker.....	9
2.2. Metode Aproksimasi Linier Putus Bersambung.....	13
 BAB III. ESTIMASI PROPORSI POPULASI.....	 18
3.1. Proporsi Unit Grup Kombinasi Faktor (GKF)	
dalam Populasi	18
3.2. Alokasi Sampel.....	19
3.3. Estimasi $p(s)$ jika Faktor-faktor yang Diamati	
tidak Berhubungan	20
3.4. Estimasi $p(s)$ jika Faktor-faktor yang Diamati	
saling Berhubungan.....	22
 BAB IV. KESIMPULAN	 48
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR SIMBOL

$g_i(x_1, \dots, x_n)$: fungsi kendala ke-i dari (x_1, \dots, x_n)
$Z = f(x_1, \dots, x_n)$: fungsi obyektif dari (x_1, \dots, x_n)
\geq	: lebih besar atau sama dengan
\leq	: kurang dari atau sama dengan
\bar{x}	: nilai optimal dari x
$\frac{\partial f(x)}{\partial x_j}$: turunan parsial pertama fungsi $f(x)$ terhadap x_j
$\frac{\partial^2 f(x)}{\partial x_j^2}$: turunan parsial kedua fungsi $f(x)$ terhadap x_j
∇	: gradien
$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$: matrik
$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$: determinan matrik
\cong	: ekuivalen
$a/b = \frac{a}{b}$: a dibagi b
$\sum_{i=1}^n x_i$: jumlahan dari x_i , ($i = 1, \dots, n$)
$\prod_{j=1}^r k_j$: perkalian dari k_j , ($j = 1, \dots, r$)
$s = (l_1, \dots, l_r)$: Grup Kombinasi Faktor
$\chi^2_{(k_1-1)(k_2-1)}$: distribusi khi-kuadrat dengan derajat bebas $(k_1-1)(k_2-1)$

- $\hat{p}(i, j)$: estimasi proporsi kombinasi faktor kelas ke-i faktor 1 dan kelas ke-j faktor 2
- p_i : proporsi kelas ke-i faktor 1
- p_j : proporsi kelas ke-j faktor 2
- x'_{ij} : unit sampel Grup Kombinasi Faktor (i,j)
- \Leftrightarrow : jika dan hanya jika
- \neq : tidak sama dengan



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Status Pernikahan dari Populasi Penduduk di Kota Somnan, Iran (Berumur 10 Tahun Lebih) Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur.....	29
Tabel 2. Proporsi Populasi Penduduk di Kota Somnan, Iran (Berumur 10 Tahun Lebih) Berdasarkan Jenis Kelamin.....	30
Tabel 3. Proporsi Populasi Penduduk di Kota Somnan, Iran (Berumur 10 Tahun Lebih) Berdasarkan Status Pernikahan.....	30
Tabel 4. Sampel Status Pernikahan dari Populasi Penduduk di Kota Somnan, Iran (Berumur 10 Tahun Lebih) Berdasarkan Jenis Kelamin dengan Ukuran 200.	31
Tabel 5. Hasil Perolehan Nilai-nilai Gangguan (d_{ij}) Optimal	45
Tabel 6. Hasil Perhitungan Perkalian Proporsi Kelas pada Masing-masing Faktor ($p_{i.p.j}$)	45
Tabel 7. Hasil Perhitungan Estimasi Proporsi Populasi ($\hat{p}(i, j)$).....	46
Tabel 8. Estimasi Status Pernikahan dari Populasi Penduduk di Kota Somnan, Iran (Berumur 10 Tahun Lebih) Berdasarkan Jenis Kelamin dalam Sampel Berukuran 200	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1. Input TORA.....	50
Lampiran 2. Output TORA.....	54
Lampiran 3. Tabel distribusi Khi-Kuadrat.....	56

